



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Exponen avances de la geología marina en Costa Rica

13 JUN 2008



El Dr. Guillermo Alvarado Induni, habló de la presencia de importantes cantidades de hidratos de metano, un combustible fósil guardado en las profundidades abismales de nuestro talud continental. (Foto: Luis Alvarado)

El Dr. Guillermo Alvarado Induni, geólogo costarricense experto en vulcanología, ofreció este 9 de junio la conferencia "Recientes investigaciones sobre la Geología Marina en Costa Rica", en el Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), de la Universidad de Costa Rica (UCR).

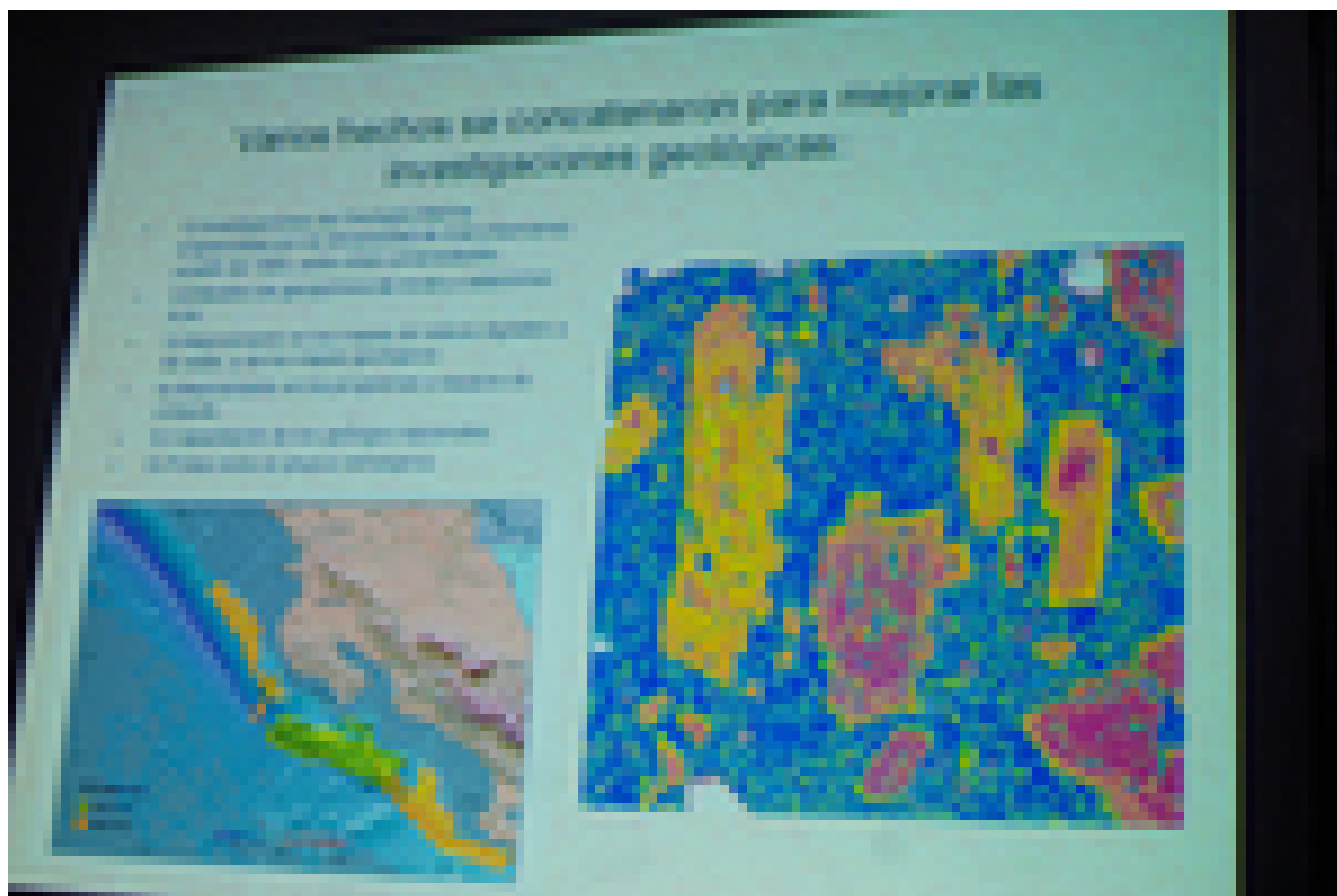
El Dr. Alvarado, docente e investigador de la Escuela de Geología, de la UCR, y funcionario del Instituto Costarricense de Electricidad, explicó que la mejora en las investigaciones geológicas sobre Costa Rica se debe, principalmente al trabajo realizado en geología marina por la Universidad Kiel, Alemania, entre otras universidades, a partir de 1990.

Añadió que los estudios de geoquímica de rocas, el mejoramiento en los mapas de relieve digitales y de radar, de los mapas geológicos, de dataciones radiométricas para obtener la edad precisa de las rocas (tanto en tierra como en el fondo oceánico), entre otras geotecnologías, han contribuido a obtener un mayor conocimiento del ambiente submarino.

Además, mencionó el mejoramiento en los programas y equipos de cómputo, la capacitación de geólogos y geólogas nacionales y la visita de grupos de geocientíficos extranjeros.

Según explicó el Dr. Alvarado Induni, las investigaciones de geología marina realizadas en el país son costosas, porque emplean un barco. Dijo que aproximadamente se invierten entre \$30.000 a \$40.000 diarios en esta labor científica.

Sin embargo, “gracias a estos estudios se han logrado importantes avances en la tectónica de Costa Rica y la biología marina. Un monto estimado, todavía por comprobarse, puede hablar que los diversos institutos de Alemania y de los Estados Unidos, han invertido al menos unos 40 millones de dólares en investigaciones en nuestro país”, explicó el geólogo.



Los aspectos que han enriquecido las investigaciones geológicas sobre Costa Rica fue uno de los temas expuestos por el Dr. Alvarado Induni. (Foto: Luis Alvarado)

Como parte de ese trabajo se han realizado tomas de muestras de rocas, sedimentos, y de agua a diferentes profundidades, e incluso se han colocado estaciones sismológicas anfibas (en el fondo oceánico, a profundidades de dos a tres km) que han permitido obtener importante información, que integrada con las estaciones sismológicas en tierra,

permitieron una definición muy fina de la zona en donde se producen los terremotos por la interacción tectónica de las placas del Coco con la Caribe.

Los mapas de relieve digital, tanto del fondo oceánico como del territorio continental, les han permitido interpretar y re-interpretar diversos aspectos geológicos. Por ejemplo, se logró visualizar volcanes submarinos extintos del tamaño del volcán Arenal y con cráter bien conservados, entre 100 y 200 km frente a nuestras costas, así como la presencia de fallas en la placa del Coco. Uno de los hallazgos a raíz de estos estudios es que “la falla Chiripa, responsable del terremoto de Tilarán de 1973, ubicada en la cordillera de Guanacaste, pasó de unos 40 km en su primera investigación, a más de 150 km de longitud con base en los estudios presentes”, apuntó el investigador.

Otro aspecto de interés que mencionó el especialista, fue la presencia de importantes cantidades de hidratos de metano, un combustible fósil guardado en las profundidades abismales de nuestro talud continental, a la espera de nuestras tecnologías apropiadas para su eventual explotación.

Como parte de su exposición el Dr. Alvarado se refirió a la importancia de la mitigación de los peligros geológicos, tomando en cuenta la relevancia que tiene conocer el efecto de un evento en la población, en la infraestructura, y en la economía. En particular se refirió a la potencial ocurrencia de grandes deslizamientos submarinos, los cuales en algunos casos son generadores de tsunamis.

Ante esta realidad el experto indicó que es necesario contar con mapas de riesgos y zonificación, procesos educativos e informativos para las comunidades y organizaciones, prevención y restricción de áreas, y un equilibrio adecuado entre peligro, economía, población y turismo. Asimismo, el Dr. Alvarado afirmó que la enseñanza de las geociencias en la secundaria se está volviendo una necesidad.

Finalmente, recalcó que nos encontramos en el Año Internacional del Planeta Tierra, y dentro de ese marco, se deben de explotar y salvaguardar los recursos terrestres en armonía con el ambiente, y que detalles de lo expuesto en la conferencia serán ampliados en diversas charlas y afiches durante el IX Congreso Geológico Centroamericano a realizarse del 2 al 4 de julio del presente año, organizado por el Colegio de Geólogos de Costa Rica, la Dirección de Geología y Minas del Ministerio de Ambiente y Energía y la Escuela Centroamericana de Geología, de la UCR.

Esta presentación forma parte del Ciclo de Conferencias que el CIMAR lleva a cabo los lunes, a las 4:00 p.m. en sus instalaciones, ubicadas en la Ciudad de la Investigación, de la UCR.

[Roxana Grillo Rosania.](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

roxana.grillo@ucr.ac.cr